

# 中国科学技术大学

## 2011 年硕士研究生入学考试复习大纲

科目名称	半导体集成电路	编号	838
------	---------	----	-----

### 二、考试范围及要点

- 一、双极型数字逻辑电路
  - 1: TTL 的基本结构和工作原理
  - 2: ECL 的基本结构和工作原理
- 二、MOS 数字逻辑电路
  - 1: MOS 开关逻辑的设计方法
  - 2: MOS 门电路的结构和工作原理
  - 3: CMOS 单元电路
- 三、结构化逻辑设计方法
- 四、时序逻辑
- 五、模拟集成运放（双极型和 MOS 型）
  - 1: 器件原理和版图结构
  - 2: 单元电路原理和设计
  - 3: 整体电路原理、参数表征、各个原器件功能
  - 4: 理想集成运放应用
- 六、集成锁相环的原理及其应用

### 三、考试形式与试卷结构

- 一、考试形式：闭卷
- 二、试卷结构：
  - 1: 概念题
  - 2: 简答题
  - 3: 模拟电路设计题
  - 4: 数字电路设计题
  - 5: 综合题

参考书目名称	作者	出版社	版次	年份
数字集成电路设计透视	JAN M. RABAEY	清华大学出版社	第一版	1999
模拟集成电路 原理、设计与应用	陈金松	中国科技大学出版社	第一版	1997